

Los problemas cambiarios del euro

Aurelio Martínez Estévez

Universidad de Valencia

1. INTRODUCCIÓN

La economía europea ha tenido que atravesar muchas vicisitudes y superar multitud de problemas desde que en octubre de 1970 apareciera el primer plan de unión monetaria, el Informe Werner. En él se diseñaba un plan en tres etapas que debía concluir en 1980 con la implantación de una moneda única y de un Banco Central Común para los países de la entonces Comunidad Económica Europea a seis miembros. El plan fue aprobado en 1971 poco antes de la debacle de Bretton Woods. Sin embargo, los desajustes monetarios, la flotación de las monedas que acompañó el abandono de los tipos de cambio estables pero ajustables, en plena crisis del petróleo, junto a las necesidades de ajuste en las estructuras productivas, abrieron un período de inestabilidad cambiaria en todas las economías que debían buscar su tipo de equilibrio para restablecer sus competitividades perdidas.

Mantener una unión aduanera y construir un mercado único y realmente unificado se mostró mucho más difícil en ese contexto de tipos de cambio flotantes, políticas económicas dispares, crecimientos de las productividades distintos entre los países integrantes y más bajos perfiles de crecimiento, que en las etapas precedentes. La CEE respondió con medidas defensivas limitando la flotación (la serpiente monetaria en el túnel y fuera de él) o la propia creación del Sistema Monetario Europeo (en diciembre de 1978). El proceso de construcción europeo entró en una fase oscura cuya duración se prolongó hasta 1985.

En la segunda mitad de los ochenta, de nuevo en un contexto expansivo, un pre-

sidente de la Comisión fuerte (Jacques Delors) y un conjunto de líderes claramente proeuropeos en los principales países de la CEE, el proceso de integración se aceleró. El Acta Única Europea (1987) y la consecución del mercado único en 1992, por un lado, y, por otro, los Tratados de Maastricht (aprobados en 1991, en vigor desde noviembre del 2003), abrieron el paso al segundo intento unificador, de nuevo diseñado en tres etapas y con fecha límite para el 1999.

Sin embargo dicho proceso no estuvo de nuevo exento de problemas. Las reticencias del Reino Unido a participar y aprobar los acuerdos de integración monetaria, salvadas mediante la aceptación de la cláusula *opting out* (1991), los problemas para sacar adelante los referéndum de ratificación y la negativa danesa al mismo (1992) superada mediante un segundo referéndum (1993) al incluir, al igual que en el caso británico, la cláusula *opting out*, la propia crisis económica (1993), una de las más agudas desde los finales de la segunda guerra mundial, las sucesivas crisis del SME (1992, 1993 y 1995) y la salida de la libra del mismo (1992), el impacto de la reunificación alemana, o el creciente euroescepticismo en los ciudadanos de la UE (Unión Europea), podrían ser algunos de los más destacados (Tamarit y Camarero (1999)).

El cambio de ciclo económico permitió afrontar los temas con algo más de optimismo a partir de 1994 y posibilitó la aprobación final del proyecto y el relanzamiento del mismo en la cumbre de Madrid (diciembre de 1995). A partir de esta fecha el proceso se acelera hasta su culminación.

- En 1994 se crea el Instituto Monetario Europeo (embrión del Banco Central Europeo) y se aprobaban los estatutos de independencia de los Bancos Centrales.
- En 1996 (Dublín) y 1997 (Ámsterdam) se aprueba la resolución sobre el Pacto de Estabilidad y Crecimiento y los dos pilares en los que se fundamenta (supervisión multilateral y procedimiento de déficit excesivo).
- En 1998 se deciden los países que entrarán en el euro, las paridades de entrada y se crea el Banco Central Europeo.
- En 1999, tercera fase de la UEM (Unión Económica y Monetaria), se fijan los tipos de cambio irrevocables y se unifica la política monetaria.
- En 2001 entra Grecia en la UEM.
- En 2002 inicia la circulación del euro y desaparecen las monedas nacionales.
- En 2003 crisis del pacto de estabilidad, discrepancias en política exterior, no se aprueba la Constitución Europea.
- En 2004 se hace efectiva la ampliación al este.

2. LA POLÍTICA CAMBIARIA

Con el inicio del euro los países constitutivos de la UEM adoptarán algunos acuerdos que marcarán la evolución futura del euro. En primer lugar, se acepta la flotación de la moneda, el euro pasa a flotar respecto al resto de monedas del sistema y los países renuncian a establecer un objetivo de tipo de cambio que debe ser fijado por el mercado. Cualquier modificación del sistema cambiario debe ser aprobada por unanimidad de los países integrantes.

La gestión de la política cambiaria se cede al Banco Central Europeo y para que pueda cumplir sus objetivos se establece la coordinación con el resto de Bancos Centrales del sistema y se le aportan 50.000 millones de reservas de los stocks disponibles por los Bancos Centrales de los países integrantes. Dicha cesión se establece en función del peso de cada uno de los países en el total del capital del BCE. Por lo tanto, en la política cambiaria existe una peculiaridad importante. Mientras la política monetaria se cede plenamente al BCE, la cambiaria queda bajo el control de los gobiernos nacionales (ECOFIN) y su aplicación se lleva a cabo en el conjunto del SEBC a iniciativa del BCE. No puede ser de otra forma si se piensa que el BCE tenía a finales de 2003 45.000 millones de euros de reservas, mientras que las reservas en poder de los restantes bancos centrales del sistema ascendían a más de 300.000 millones de euros.

La política monetaria y cambiaria quedan supeditadas a la consecución del objetivo de estabilidad interna asignado como básico en los propios estatutos del BCE.

El BCE publica todos los días a las 14,15 CET (Central European Time) los cambios oficiales de referencia con algunas de las principales monedas con las que mantiene importantes lazos comerciales y financieros o se encuentran próximas a su área de influencia económica¹. El tipo de cambio se establece por el sistema indirecto o volumen y utiliza la formulación de 5 dígitos, salvo en algunos casos concretos en los que el precio de la otra moneda exija una precisión superior.

¹ 17 monedas desde el inicio de su cotización oficial hasta el 2 de octubre del 2000, 29 desde entonces hasta el 1 de enero del 2001. La entrada en esa fecha del dracma griego en el Euro reducirá a partir de esa fecha el número de monedas cotizadas a 28.

3. EL COMPORTAMIENTO DEL EURO

3.1. *Dificultad de explicar su comportamiento*

Una vez revisados los antecedentes y algunas de las peculiaridades de la política cambiaria del euro, el paso siguiente consistirá en estudiar cuál ha sido su comportamiento, tratando de buscar alguna explicación al mismo, en especial desde el inicio de su andadura como moneda efectiva en los mercados internacionales.

El tipo de cambio, como resulta sobradamente conocido, no es otra cosa que el precio de una moneda en términos de otra. Ahora bien, ese precio es muy especial. La moneda es el numerario que los demás bienes, servicios, factores y activos financieros de un país toman como referencia, y por lo tanto al fijar su precio se determina el precio relativo de todos ellos respecto al exterior. En consecuencia, todas las variables que influyen en cualquiera de esos bienes, servicios, factores y activos financieros necesariamente tienen que tener su reflejo en el tipo de cambio.

Dos puntualizaciones adicionales. El tipo de cambio es, en principio, un precio entre dos monedas, es, por lo tanto, una relación de equilibrio bilateral en el que influyen todas las variables que afecten a ambas economías. Ahora bien, al mismo tiempo, ese tipo de cambio es un precio que debe estar en equilibrio, equilibrio multilateral, con el resto de tipos de cambio establecidos con las diferentes monedas de los distintos países del mundo. En consecuencia, se verá afectado por todos aquellos acontecimientos que puedan tener su reflejo en el precio y que se produzcan en cualquiera de los países que intervienen en el mercado, si bien su capacidad para incidir será mayor o menor en función del peso y tamaño de sus economías y del papel que juegue su moneda en el concierto internacional.

Para complicar más el tema de identificación de las variables que afectan al tipo de cambio hay que pensar que la mayor parte de dichas variables están interrelacionadas entre sí, de tal forma que las variaciones de una de ellas afectan al resto, con lo que resulta a veces difícil aislar los efectos de cada una de ellas. Por ejemplo, los crecimientos diferenciales de la productividad de un país inciden, entre otras variables, en los diferenciales de precio, en la inversión, en las rentabilidades a largo plazo de los activos financieros o en la propia creación de empleo, y todas ellas, a su vez, en el tipo de cambio.

El tipo de cambio, igualmente, responde a las expectativas de los agentes sobre el comportamiento de los fundamentales y de otras variables relevantes. Ahora bien, la conformación de las expectativas de los agentes es un proceso complejo en el que

intervienen circunstancias de lo más diversas y heterogéneas, tanto a corto como a largo plazo, presentes y, sobre todo, esperadas, económicas o de cualquier otro tipo que puedan a corto o largo plazo tener alguna incidencia sobre la economía.

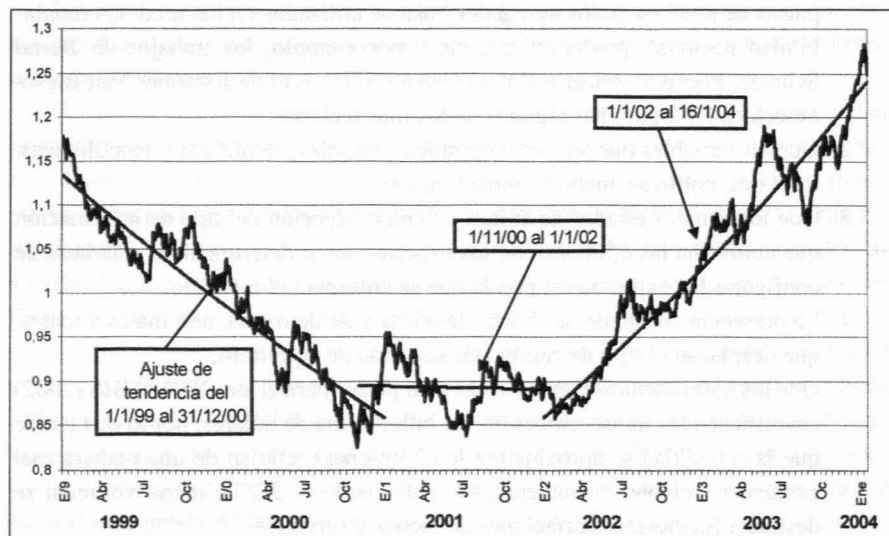
Si, para concluir, se tiene en cuenta:

1. La existencia de problemas de medición que impiden la comparación entre países de muchos de los agregados básicos utilizados en los modelos (contabilidad nacional, productividad, etc.), por ejemplo, los trabajos de Bernd Schnatz, Focco Vjseelaar y Chiara Osbat (2003), o el de Johannes Van Biesebroeck (2003), por citar algunos de los más recientes,
2. Que las variables pueden ser económicas, sociales, científicas y tecnológicas, militares, políticas, incluso climatológicas,
3. Que los simples estados de ánimo y la mera elección del tipo de información que conforma las opiniones de los expertos serán determinantes a la hora de configurar las expectativas con la que se enfrentan al mercado,
4. La presencia constante de shocks de oferta y de demanda, nominales y reales, que desplazan el tipo de cambio de su senda de equilibrio,
5. Que los movimientos cambiarios a corto plazo (para el año 2001 el BIS (2002) cuantificaba las transacciones en 1,2 billones/día de dólares, por lo que puede que la actualidad se aproximen a los 2 billones) reflejan de una manera casi exclusiva variables financieras, no reales (sólo el 2% de dicho volumen se destina a financiar exportaciones de bienes y servicios),
6. Que en los sistemas de elección de cartera, muchas de esas expectativas tienden a autocumplirse cuando son asumidas por un número significativo de agentes,
7. Y, por último, que la propia relación de las variables no tiene por qué ser lineal y puede existir, por lo tanto, un problema de identificación (Lutz Kilian y Mark P. Taylor (2001)), incluso puede ser que los propios modelos aplicados para la determinación del tipo de cambio no sean los adecuados (Yin-Wong Cheung, Menzie D. Chinn y Antonio García Pascual (2002)).

Se puede comprender la enorme dificultad, siempre presente, a la hora de tratar de explicar el comportamiento del tipo de cambio, desde los trabajos pioneros de Frankel (1979), Frenkel y Mussa (1985), o Meese y Rogoff (1983), por citar algunos de los más conocidos, en un sistema de libre flotación de las monedas, mediante los fundamentales de una economía, o intentar buscar una relación econométrica estable del mismo y de sus variaciones, especialmente a corto plazo (Charles Engel y Kenneth

D. West [2003]). A largo plazo esos fundamentales económicos (diferenciales de inflación, productividad, crecimiento, empleo o rentabilidad a largo plazo de los activos, por ejemplo), sin embargo, presentan relaciones más estables (Yin-Wong Cheung y Menzie D. Chinn [1999]).

Gráfico 1. Evolución del tipo de cambio nominal dólar/euro



Fuente: BCE

Con este bagaje argumental el problema radica en tratar de explicar el comportamiento de un euro que vivió un fuerte proceso de depreciación desde el mismo momento de su nacimiento (1,16675 dólares por euro el 31 de diciembre de 1998) hasta finales del 2000 donde cotiza su mínimo histórico (0,8229 \$/ el 26 de octubre), y que, tras un breve período de consolidación, está experimentando un imparable, ininterrumpido e incluso más acelerado proceso de apreciación que se está prolongado hasta las primeras semanas del 2004². ¿Qué variables pueden explicar las bruscas caídas, el cambio de opinión de los agentes y la posterior apreciación del euro? ¿Hasta donde puede llegar dicho proceso de apreciación?

² El artículo se terminó de redactar el 28 de enero de 2004.

Los análisis efectuados durante estos últimos años apuntan causas dispares a la hora de interpretar esos resultados. Tal vez una de las más citadas consista en imputar a los diferenciales en los crecimientos de la productividad de EEUU y la Eurozona la responsabilidad y la principal razón explicativa de dicho comportamiento (A. Bailey, S. Millard y S. Wells [2001], o R. Alquist y M. D. Chinn [2002])³.

En esencia la argumentación presentada se podría resumir en los siguientes puntos. Si una economía, por las razones que sea, experimenta un shock de oferta positivo (por ejemplo, tecnológico) que se traduce en sostenidos crecimientos diferenciales de su productividad (sea del trabajo o de la totalidad de los factores implicados en el proceso productivo o PTF) respecto al resto de países, con el consiguiente desplazamiento de la curva de oferta agregada, cabe esperar que dicho incremento diferencial se refleje en un aumento de la rentabilidad del capital, y el consiguiente impacto en el precio de los activos financieros. Los ingresos esperados por los poseedores de esos activos serán superiores y se traducirá en una demanda creciente de dichos activos.

El resultado será la atracción de capital exterior y la apreciación del tipo de cambio con el consiguiente deterioro de las cuentas exteriores de dicho país. Esto es, dado un stock de activos financieros en un momento del tiempo, un incremento en la rentabilidad de un conjunto de ellos (los norteamericanos), acompañado de unas expectativas de mantenimiento de dichas tasas diferenciales de productividad y rentabilidad (los economistas de la Nueva Economía apuntaban en esa dirección), se tiene que traducir en un incremento de su demanda y una apreciación de la moneda (el dólar) en la que dichos activos están nominados para restablecer el equilibrio.

La crisis de los mercados de valores en EEUU, el pinchazo de su burbuja tecnológica y el propio agotamiento del ciclo expansivo a partir del 2000 ponían serias dudas sobre esta interpretación. La posterior apreciación del euro a partir del 2001 la complicaba todavía más, en la medida que el diferencial positivo de productividad a favor de EEUU se ha seguido manteniendo, incluso puede que se haya acentuado, desde entonces, coexistiendo con una apreciación del euro respecto al dólar.

Estas discrepancias han abierto la puerta a otras explicaciones alternativas. Manteniendo en esencia la argumentación, los abultados déficit por cuenta corriente, la política fiscal con su ingente déficit en términos del PIB y la aparentemente poca voluntad

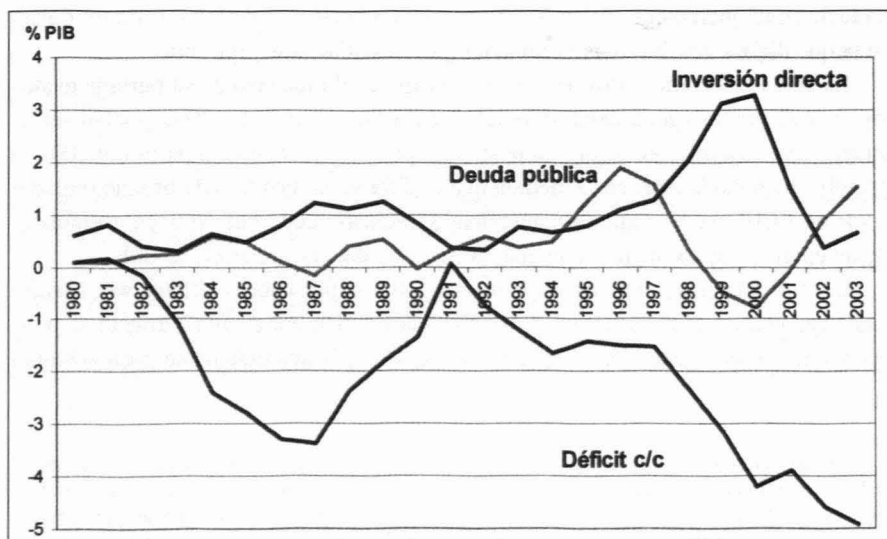
³ Conviene señalar que esta argumentación no ha sido aceptada unánimemente por la totalidad de los economistas, entre otras razones porque no resulta tan obvio ese superior crecimiento diferencial de la productividad, sino que se diluye cuando se utilizan estadísticas más precisas, por ejemplo, el output por hora trabajada (Raymond Van der Putten y Eric Vergnaud (2003), o se homogeneiza la información de ambos espacios económicos.

por corregirlos al menos hasta pasado el proceso electoral, la caída de la tasa de ahorro de la economía (los tres en última instancia podrían resumirse en uno solo), la complacencia de la administración Bush con la depreciación de su moneda, o la propia magnitud de esos diferenciales de productividad (asociado a una revisión más profunda de la forma de medir y computar la productividad a la que ya se ha hecho referencia), y, sobre todo, su sostenibilidad a largo plazo, ocupan en el presente los intentos por explicar la evolución del euro (Benjamín Hunt y Alessandro Rebucci [2003]).

Un somero análisis de los cambios experimentados en las vías de financiación del déficit por cuenta corriente norteamericano en los últimos años permite detectar algunas razones que avalarían, al menos parcialmente, la hipótesis de los diferenciales de productividad y de rentabilidad a largo plazo.

A partir de 1992 se produce una fuerte entrada de capital exterior en EEUU que busca suscribir activos privados norteamericanos de renta variable, bien a través de la inversión directa bien mediante la suscripción de acciones o adquisición de empresas. El proceso se acelera desde 1997 hasta el 2000. Únicamente la inversión directa en el año 2000 representó más del 3% del PIB. La superior rentabilidad de los activos norteamericanos atraía el ahorro externo con el consiguiente impacto en la demanda de dólares y su inevitable apreciación.

Gráfico 2. Financiación del déficit c/c en EEUU



Fuente: BEA

El proceso cambia drásticamente a partir de dicho año. Las entradas de capital exterior privado deseosas de suscribir activos de riesgo son sustituidas por adquisiciones de renta fija, sobre todo por parte de instituciones públicas. Esto es, el enorme déficit por cuenta corriente determina una salida de dólares que pasan a engrosar las reservas de los bancos centrales, especialmente asiáticos, en aquellos países que tienen sus monedas vinculadas al dólar, desean evitar la apreciación de sus monedas y efectúan intervenciones masivas en los mercados. Esta acumulación de reservas se canaliza finalmente, por parte de dichas instituciones, hacia la suscripción de activos rentables de bajo riesgo (bonos del tesoro). El resultado será una entrada de capitales que, ciertamente, financia el déficit por cuenta corriente, pero cuya naturaleza nada tiene que ver con la demanda de inversión sino más bien con las necesidades de financiar el exceso de gasto de la economía norteamericana.

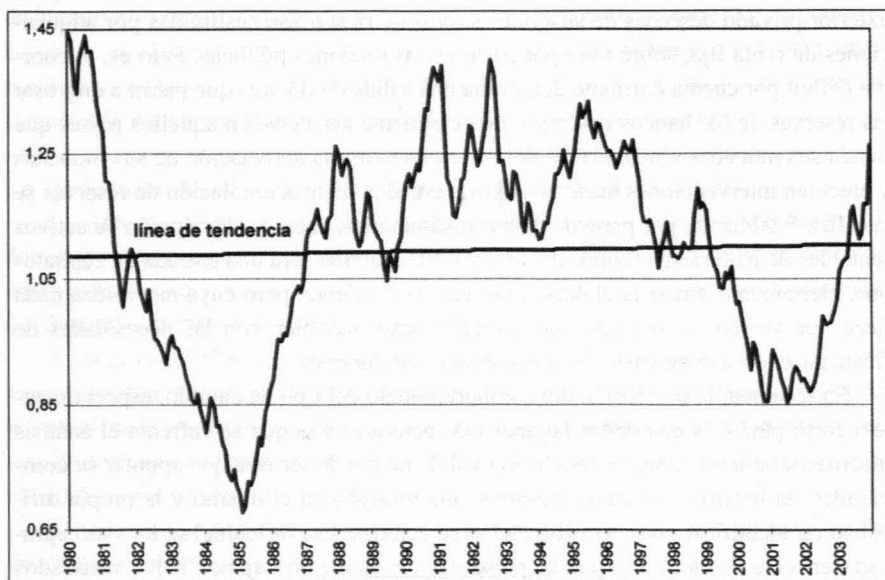
En resumen, la predicción del comportamiento del tipo de cambio, especialmente a corto plazo, es una de las lagunas más acusadas a la que se enfrenta el análisis macroeconómico y la única conclusión válida no puede ser otra que apuntar su complejidad, la heterogeneidad de variables que influyen en el mismo y la propia dificultad de identificar con precisión dichas relaciones. Esa dificultad se ha visto agravada en el caso del euro por la presencia de elementos ajenos a los resultados económicos que impiden una interpretación sencilla del proceso vivido estos años (Paul de Grawe (2000)).

3.2. *El tipo de cambio de equilibrio a largo plazo del euro*

Teniendo siempre presente las dificultades señaladas, el paso siguiente consistirá en tratar de establecer cuál podría ser el tipo de cambio de equilibrio a largo plazo del euro tomando en consideración los análisis tradicionales. En el gráfico núm. 3 se aprecia el tipo de cambio nominal del dólar respecto al euro, y su precedente el ECU. Dicho gráfico muestra unas profundas oscilaciones respecto a su tendencia que prácticamente se mantiene estable cuando se analizan los últimos 24 años (el euro se aprecia en términos nominales un 1,7% en todos estos años). Esa misma tendencia se obtiene cuando se amplía el período de referencia y se estima dicha evolución desde 1960 (la apreciación en este caso del tipo de cambio nominal euro-dólar para todo el período es del 1,77%).

Sin embargo, los precios no han evolucionado de igual forma en ambos espacios económicos. Mientras los precios en EEUU, medidos por el deflactor del consumo privado, han crecido entre 2003 y 1980 un 205%, en la Eurozona lo han hecho

Gráfico 3. Tipo de cambio nominal dólar/euro-ecu

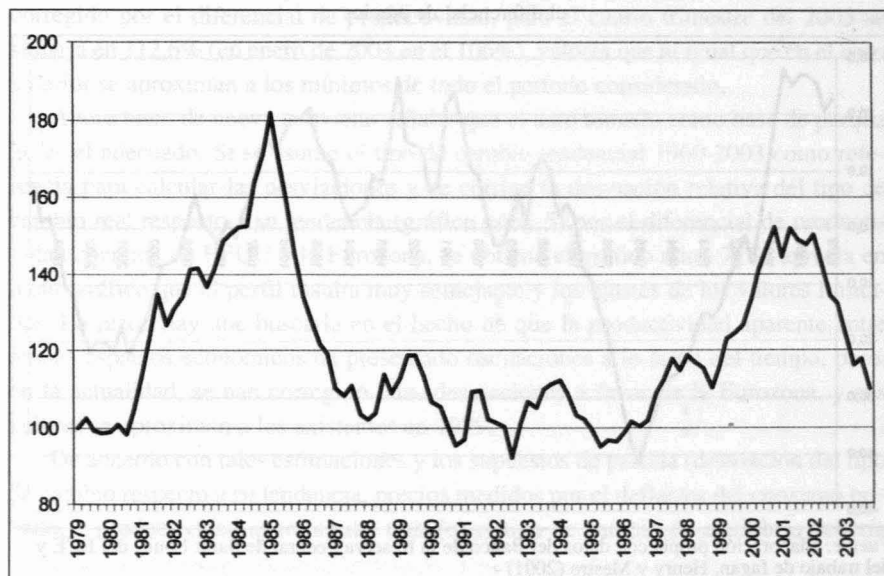


Fuente: BCE

un 261,1%. Esa pérdida de competitividad no se ha reflejado sin embargo en el tipo de cambio nominal del euro. Si se corrige el tipo de cambio nominal dólar-euro por las variaciones de precios en EEUU y la Eurozona se obtiene el tipo de cambio real entre dichas monedas. Si se toma como base el primer trimestre de 1979 = 100 para dicho tipo de cambio se puede conseguir un índice de competitividad cuya evolución queda marcada por los dos grandes procesos de apreciación del dólar entre 1979-1985 y 1996-2001 que han sido seguidos de las dos fases de ajuste subsiguientes 1985-1988 y 2001-2004.

Ese índice de competitividad de la Eurozona se habría situado en el último trimestre de 2003 en torno a 110 (con los datos de enero de 2004 se acercaría a 104), valores que se estarían aproximando con rapidez a sus mínimos históricos. Ahora bien, el tipo de cambio dólar/euro cotizado durante 1979 no es representativo ni se puede tomar como base de referencia, dado que en dicho año el dólar alcanzó la máxima depreciación respecto al euro (véase gráfico núm. 3). Por lo tanto, si se toma el tipo de cambio tendencial para el período 1960-2003 como referencia en cada trimestre, se calculan las desviaciones en términos relativos del tipo de cambio nomi-

Gráfico 4. Índice de competitividad de la eurozona respecto a EEUU



Fuente: Elaboración propia con datos del Banco de la Reserva Federal de Saint Louis, del BCE y del trabajo de fagan, Henry y Mestre (2001)

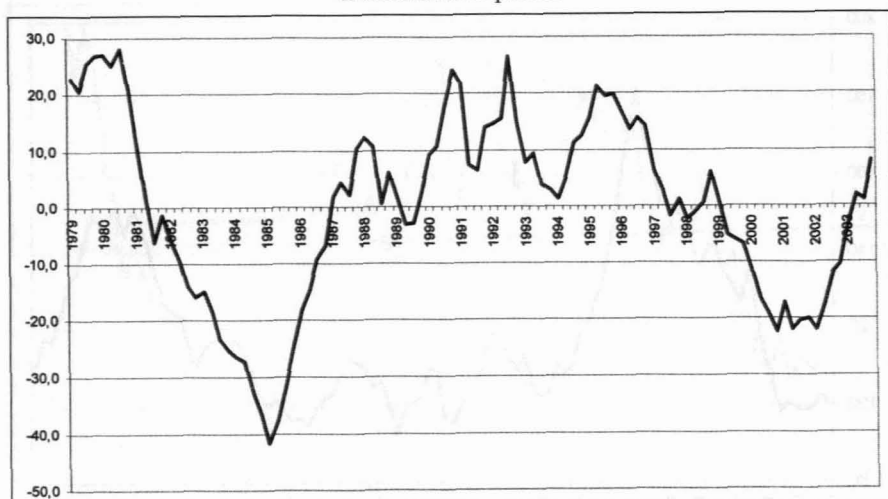
nal respecto a dicha tendencia y se corrige esa desviación relativa por el diferencial de precios entre EEUU y la Eurozona, se obtiene la desviación del tipo de cambio en términos reales respecto a su tendencia.

El tipo de cambio real del dólar respecto al euro presentaría una depreciación del 8% respecto a su tendencia con la consiguiente pérdida de competitividad para la zona euro. Sin embargo, la Eurozona mantiene un importante superávit con EEUU que en 2003 se puede estimar haya ascendido a unos 75.000 millones de dólares.

La explicación de tal evolución hay que buscarla en el papel compensador que ha tenido históricamente la productividad. Efectivamente, sea cual sea el indicador utilizado, la productividad en la Eurozona, salvo, tal vez, desde 1996, ha crecido por encima de EEUU y ha podido compensar esa pérdida de competitividad derivada del comportamiento diferencial de los precios (se cumplía así la teoría de Balassa-Samuelson).

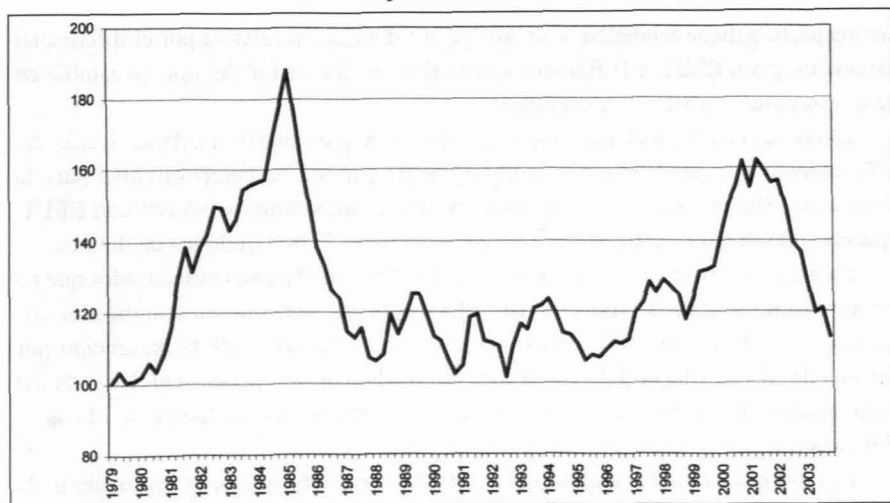
Los datos del tipo de cambio real corregidos simplemente por la evolución de la productividad aparente (con todos los problemas de medición que tal aproximación entraña) muestran el mismo perfil que en el gráfico anterior si bien algo más suavi-

Gráfico 5. Desviación del tipo de cambio dólar-euro respecto a su tendencia corregida por el diferencial de precios



Fuente: Elaboración propia con datos del Banco de la Reserva Federal de Saint Louis, del BCE y del trabajo de fagan, Henry y Mestre (2001)

Gráfico 6. Competitividad de la eurozona respecto a EEUU corregida por el diferencial de productividad



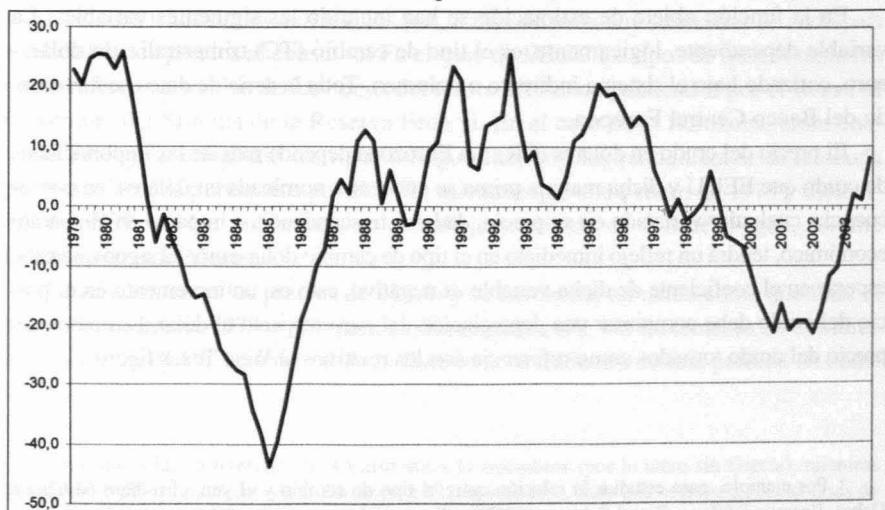
Fuente: Elaboración propia con datos del Banco de la Reserva Federal de Saint Louis, del BCE y del trabajo de fagan, Henry y Mestre (2001)

zado. De acuerdo con estas estimaciones el índice de competitividad de la Eurozona, corregido por el diferencial de productividad, para el cuarto trimestre del 2003 se situaría en 112,6% (en enero de 2004 en el 106%), valores que al igual que en el caso anterior se aproximan a los mínimos de todo el período considerado.

Ahora bien, de nuevo conviene señalar que el dato tomado como base de partida no es el adecuado. Si se asume el tipo de cambio tendencial 1960-2003 como referencia para calcular las desviaciones y se corrige la desviación relativa del tipo de cambio real respecto a su tendencia (gráfico núm. 5) por el diferencial de productividad aparente de EEUU y la Eurozona, se obtiene el gráfico núm. 7. Se aprecia en dicho gráfico que el perfil resulta muy semejante y los ajustes de los valores limitados. La razón hay que buscarla en el hecho de que la productividad aparente entre ambos espacios económicos ha presentado oscilaciones a lo largo del tiempo, pero, en la actualidad, se han corregido tales desviaciones a favor de la Eurozona, y sus valores se aproximan a los existentes en 1979.

De acuerdo con tales estimaciones y los supuestos de partida (desviación del tipo de cambio respecto a su tendencia, precios medidos por el deflactor del consumo privado, y productividad aparente del trabajo) el tipo de cambio de equilibrio debería

Gráfico 7. Desviación del Índice de Competitividad eurozona/EEUU corregido por el diferencial de productividad



Fuente: Elaboración propia con datos del Banco de la Reserva Federal de Saint Louis, del BCE y del trabajo de fagan, Henry y Mestre (2001)

situarse en la actualidad en el tercer trimestre de 2003 en torno a los 1,1059 dólares por euro.

3.3. *Otras estimaciones*

Hasta el presente solo se han tenido en cuenta dos variables clave, los precios y la productividad, sin embargo, en el tipo de cambio influyen otros muchos elementos que deben contemplarse a la hora de valorar el tipo de cambio de equilibrio⁴. Como el propio BCE reconoce cuando analiza el comportamiento del euro, tratar de explicar dicha evolución mediante una sola variable no conduce a resultados satisfactorios. Incluso utilizando modelos multivariantes tampoco se puede llegar a conclusiones definitivas sobre cuál debería ser el nivel apropiado del euro (ECB (2002)). Por ello en las estimaciones siguientes se tratará de recoger algunas de las variables utilizadas y propuestas en dicho trabajo.

Para estimar una relación más compleja se ha realizado una regresión con valores trimestrales desde el primer trimestre del 79 hasta el tercero del 2003. El año 1979 se ha tomado como base dada la disposición de datos oficiales sobre el tipo de cambio dólar-euro (o ECU). Se han efectuado los correspondientes test para identificar el orden de integrabilidad de las series.

En la función objeto de estimación se han incluido las siguientes variables. La variable dependiente, lógicamente, es el tipo de cambio (TC) trimestralizado dólar – euro, cotizado bajo el sistema indirecto o volumen. Toda la serie de datos se ha tomado del Banco Central Europeo.

El precio del crudo en dólares (CR). La Eurozona depende más de las importaciones de crudo que EEUU y dicha materia prima se encuentra nominada en dólares, en consecuencia, cualquier variación en su precio, dada su trascendencia e impacto en el aparato económico, tendrá un reflejo inmediato en el tipo de cambio dólar-euro. El signo que cabe esperar en el coeficiente de dicha variable es negativo, esto es, un incremento en el precio del crudo debe comportar una depreciación del euro respecto al dólar. Los datos del precio del crudo tomados como referencia son los relativos al West Texas ligero.

⁴ Por ejemplo, para estudiar la relación entre el tipo de cambio y el yen, el trabajo de Chiara Osbat, Rasmus Ruffer y Bernd Schnatz (2003) utiliza variables como los diferenciales de productividad, el tipo de cambio real, la posición de los activos exteriores netos, el diferencial en el gasto relativo de los gobiernos o los shocks en la relación real de intercambio.

101 El diferencial de crecimiento del PIB entre EEUU y la Eurozona (dY). Se trata de incorporar un elemento coyuntural en la cotización del euro cual es su diferencial de crecimiento respecto a EEUU. Una tasa de crecimiento del PIB de EEUU superior a la de la Eurozona, suponiendo todo lo demás estable, implica, entre otras cosas, un creciente déficit por cuenta corriente, dado el superior incremento de las importaciones respecto a las exportaciones, con la consiguiente presión sobre el tipo de cambio. En consecuencia, cabe esperar un signo positivo en el coeficiente. Los datos tomados para la regresión son las tasas de crecimiento intertrimestrales anualizadas del PIB en términos reales. Para EEUU los datos se han obtenido del Banco de la Reserva Federal de Saint Louis y para la Eurozona entre 1991 y 2003 del Banco Central Europeo y entre 1979 y 1991 del trabajo de Gabriel Fagan, Jerome Henry y Ricardo Mestre (2001)⁵.

El diferencial entre los tipos de interés reales a largo plazo de EEUU y la Eurozona (dr). Los tipos de interés a largo plazo están directamente relacionados con la productividad marginal esperada del capital. Por lo tanto, son la mejor variable para aproximar el comportamiento de dicha productividad, máxime si se tienen en cuenta las dificultades existentes a la hora de medir de una manera homogénea su evolución. El signo esperado en el coeficiente de dicha variable es negativo, dado que un aumento del tipo de interés real a largo plazo en EEUU respecto a la Eurozona debe traducirse en una apreciación del dólar. Los tipos de interés utilizados son los tipos de interés a 10 años trimestrales deflactados por la tasa de inflación trimestral de cada país medida por los precios al consumo. En el caso de EEUU los tipos de interés tomados como referencia son los de los bonos del tesoro a 10 años publicados por el Board of Governors del Sistema de la Reserva Federal. En el caso de la Eurozona, entre enero de 1990 y la actualidad los tipos a largo plazo son los rendimientos de la deuda pública a 10 años publicados por el BCE, mientras que entre enero de 1979 y diciembre de 1989 son los publicados en el trabajo ya citado de Gabriel Fagan, Jerome Henry y Ricardo Mestre.

La relación entre los precios de EEUU y la Eurozona, tomando como año base el primer trimestre de 1979 = 100 para ambas regiones (P). Un incremento en el índice de precios en EEUU superior al de la Eurozona se traducirá en una pérdida de com-

⁵ Los datos hacen referencia a la Eurozona a 11 miembros (por lo tanto sin Grecia), mientras que los del BCE están referidos a la Eurozona a 12, sin embargo, dado que se trabaja con las tasas de crecimiento y el peso de Grecia en la Eurozona es del 2% a precios y tipos de cambio corrientes, las desviaciones de sus tasas de crecimiento respecto a las tasas medias serán de escasa cuantía, por lo que no deben alterar los resultados.

petitividad de EEUU que deberá ser compensada mediante una depreciación del dólar respecto al euro. Por lo tanto, el signo esperado para el coeficiente de dicha variable será positivo. Los precios utilizados en ambos casos son los del índice de precios al consumo trimestralizados.

El diferencial entre los saldos en la balanza por cuenta corriente de EEUU y la Eurozona (dBcc) ambos expresados en términos del PIB. Sin lugar a dudas, el saldo de las cuentas exteriores siempre ha sido una variable relevante a la hora de explicar la evolución del tipo de cambio. El signo que cabe esperar para el coeficiente estimado en la regresión es positivo. Un incremento del déficit por cuenta corriente en términos del PIB de EEUU superior al de la Eurozona debe reflejarse en una depreciación del dólar respecto al euro. Los datos norteamericanos se han tomado del Banco de la Reserva Federal de Saint Louis y los de la Eurozona del Banco Central Europeo desde 1997 y hasta esa fecha del trabajo de Fagan, Henry y Mestre.

Finalmente, el comportamiento de la productividad (dPro). Para ello se ha calculado la evolución de la productividad aparente del factor trabajo (a pesar de sus limitaciones) para EEUU y la Eurozona tomando el primer trimestre de 1979 = 100 en ambos casos. Posteriormente se ha estimado un índice entre la productividad norteamericana y la de la Eurozona. Por lo tanto, incrementos de la productividad en EEUU superiores a los de la Eurozona se traducirán en aumentos de dicho índice, con la consiguiente apreciación del dólar, por lo que el signo esperado para el coeficiente debe ser negativo. Los datos se han obtenido del Banco de la Reserva Federal de Saint Louis para EEUU y para la Eurozona del Banco Central Europeo desde 1992 y para fechas anteriores del trabajo de Gabriel Fagan, Jerome Henry y Ricardo Mestre. Las series de PIB y población ocupada se han corregido de los saltos motivados por la incorporación de Grecia y la unificación de Alemania.

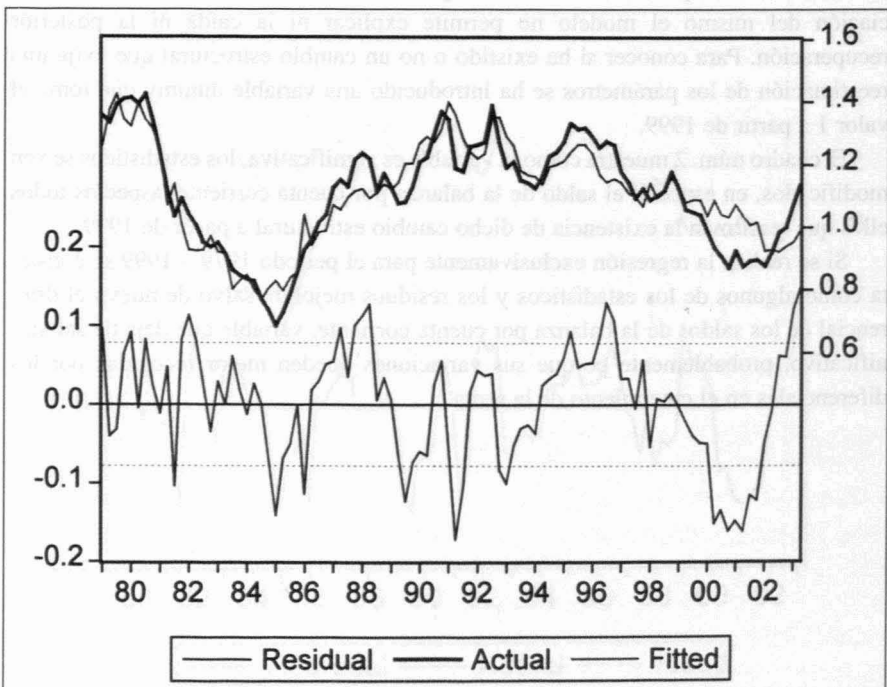
El análisis de regresión entre este conjunto de variables permite obtener algunas conclusiones relevantes. En primer lugar su R^2 ajustado, próximo al 0,81, indica una importante capacidad explicativa de la misma. En segundo lugar, se aprecia como todas las variables, son significativas, en especial el tipo de interés, el precio del crudo, los diferenciales de inflación o el diferencial entre los saldos de la balanza por cuenta corriente, y presentan el signo esperado.

Un incremento, por ejemplo, de un punto del índice relativo de precios entre EEUU y la Eurozona se traduce en una depreciación del dólar de 0,013 centavos de dólar por euro. O un aumento del tipo de interés real a largo plazo de EEUU de un punto respecto al de la Eurozona tendrá su reflejo en una apreciación del dólar de 0,064 centavos de dólar por euro.

Cuadro 1.

Variable dependiente: TC				
Muestra ajustada 1979:1 2003:2				
98 observaciones				
$TC = C(1) + C(2) * cr + C(3) * dy + C(4) * dr + C(5) * P + C(6) * dBcc + C(7) * dPro$				
	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C(1)	0.682123	0.422501	1.614489	0.1099
C(2)	-0.007563	0.001736	-4.357300	0.0000
C(3)	0.005790	0.002628	2.203715	0.0301
C(4)	-0.064197	0.005023	-12.78154	0.0000
C(5)	0.012515	0.003984	3.141179	0.0023
C(6)	0.033366	0.005112	6.526449	0.0000
C(7)	-0.006164	0.003855	-1.598879	0.1133
R-squared	0.819252	Mean dependent va		1.106731
Adjusted R-squared	0.807335	S.D. dependent var		0.177941
S.E. of regression	0.078105	Akaike info criterion		-2.192786
Sum squared resid	0.555130	Schwarz criterion		-2.008145
Log likelihood	114.4465	F-statistic		68.74399
Durbin-Watson stat	0.653834	Prob(F-statistic)		0.000000

Gráfico 8.



De acuerdo con esta estimación y asumiendo las expectativas para el 2004 del FMI y la Comisión, respecto al crecimiento del PIB, inflación, balanza por cuenta corriente, tipos de interés a largo plazo, y un precio del crudo entorno a los 30 dólares barril, se ha calculado cuál podría ser el tipo de cambio esperado para el 2004. El tipo de cambio estimado de acuerdo con el modelo precedente para ese año debería situarse ligeramente por debajo de la paridad 1 dólar por euro. Esa paridad se aproxima al nivel de precios relativos entre EEUU y la Eurozona medido en términos de PPP para octubre de 2003 según los datos revisados por la OCDE para la Eurozona (OCDE (2004)).

El gráfico núm. 8 muestra la evolución del tipo de cambio, el tipo de cambio ajustado mediante la regresión y los residuos de la misma. Se puede constatar como la regresión explica con bastante precisión cuál ha sido el comportamiento del tipo de cambio en la realidad. Sin embargo, a partir de la introducción del euro en 1999 el modelo pierde capacidad explicativa.

Esa pérdida de capacidad explicativa se aprecia claramente en el comportamiento de los residuos. Tanto en la fase inicial de depreciación del euro entre 1999 y finales del 2000 como posteriormente a lo largo de todo el continuado proceso de apreciación del mismo el modelo no permite explicar ni la caída ni la posterior recuperación. Para conocer si ha existido o no un cambio estructural que exija una reestimación de los parámetros se ha introducido una variable dummy que toma el valor 1 a partir de 1999.

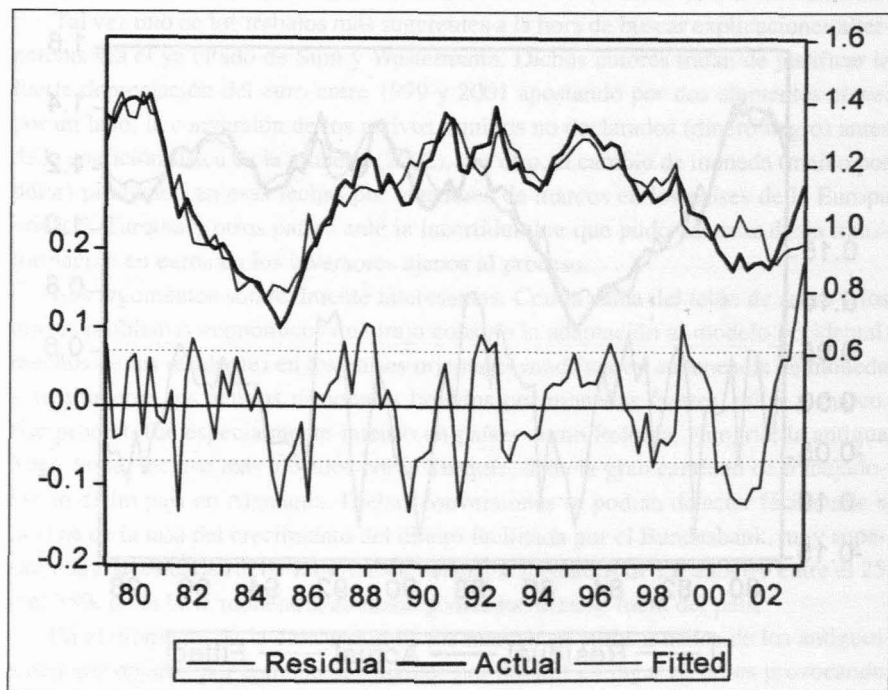
El cuadro núm. 2 muestra como la variable es significativa, los estadísticos se ven modificados, en especial el saldo de la balanza por cuenta corriente, aspectos todos ellos que reafirman la existencia de dicho cambio estructural a partir de 1999.

Si se realiza la regresión exclusivamente para el período 1979 – 1999 se constata como algunos de los estadísticos y los residuos mejoran, salvo de nuevo el diferencial de los saldos de la balanza por cuenta corriente, variable que deja de ser significativo, probablemente porque sus variaciones queden mejor recogidas por los diferenciales en el crecimiento de la renta.

Cuadro 2.

Variable dependiente: TC				
Muestra ajustada 1979:1 2003:2				
98 observaciones				
$TC = C(1) + C(2)*cr + C(3)*dy + C(4)*dr + C(5)*P + C(6)*dBcc + C(7)*dPro + c(8)*dummy$				
	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C(1)	0.017610	0.401411	0.043871	0.9651
C(2)	-0.006539	0.001566	-4.176880	0.0001
C(3)	0.006454	0.002353	2.743152	0.0073
C(4)	-0.057885	0.004672	-12.39002	0.0000
C(5)	0.026666	0.004590	5.809459	0.0000
C(6)	0.007774	0.006950	1.118544	0.2663
C(7)	-0.013913	0.003794	-3.667365	0.0004
C(8)	-0.141257	0.028905	-4.886889	0.0000
R-squared	0.857156	Mean dependent var		1.106731
Adjusted R-squared	0.846046	S.D. dependent var		0.177941
S.E. of regression	0.069818	Akaike info criterion		-2.407728
Sum squared resid	0.438716	Schwarz criterion		-2.196710
Log likelihood	125.9787	F-statistic		77.15121
Durbin-Watson stat	0.781589	Prob(F-statistic)		0.000000

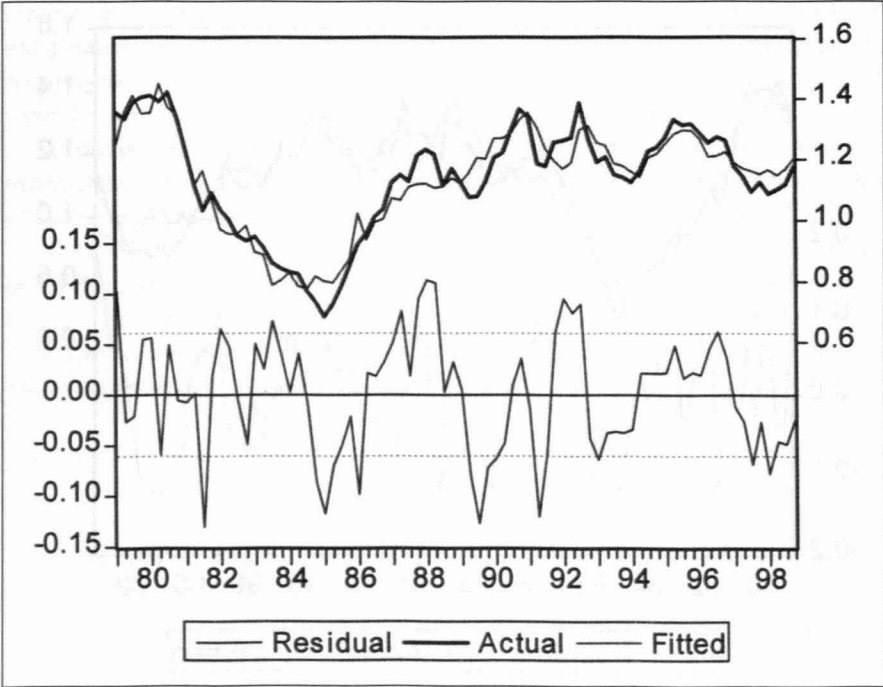
Gráfico 9.



Cuadro 3.

Variable dependiente: TC				
Muestra ajustada 1979:1 1998:4				
80 observaciones				
$TC=C(1)+C(2)*cr+C(3)*dy+C(4)*dr+C(5)*P+C(6)*Bcc+C(7)*dPro$				
	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C(1)	0.232115	0.369339	0.628459	0.5317
C(2)	-0.005323	0.001610	-3.305486	0.0015
C(3)	0.004822	0.002157	2.235335	0.0285
C(4)	-0.056796	0.004236	-13.40893	0.0000
C(5)	0.028706	0.004379	6.555181	0.0000
C(6)	0.002781	0.007375	0.377033	0.7072
C(7)	-0.018607	0.003544	-5.250976	0.0000
R-squared	0.893785	Mean dependent var		1.136550
Adjusted R-squared	0.885055	S.D. dependent var		0.179744
S.E. of regression	0.060940	Akaike info criterion		-2.674436
Sum squared resid	0.271095	Schwarz criterion		-2.466009
Log likelihood	113.9774	F-statistic		102.3810
Durbin-Watson stat	0.956241	Prob(F-statistic)		0.000000

Gráfico 10.



3.4. *La ruptura del modelo a partir de 1999*

A la vista de lo expuesto el problema se centra ahora en explicar el porqué de esa ruptura. Resulta innegable que la introducción del euro ha supuesto un cambio en los mercados internacionales de enorme magnitud. No sólo ha pasado a convertirse en la segunda moneda del sistema y a ser demandada de una manera creciente por los bancos centrales como activo de reserva, sino que se ha transformado en la primera moneda de denominación de los préstamos internacionales y la segunda en la facturación del comercio. Si a toda esta información se le añaden elementos tan heterogéneos como el potencial económico que la respalda, o las necesidades de transformar masivamente el dinero negro acumulado en los países donde se ha introducido, con todo lo implica de desajuste en la demanda y en las salidas de capitales (Hans-Werner Sinn y Frank Westermann (2001)), o la demanda creciente por motivos de seguridad, incluso la sustitución del dólar por simples motivos políticos, se puede entender la existencia de un cambio estructural que reclama un nuevo modelo interpretativo que explique mejor su evolución con la inclusión de nuevas variables.

Tal vez uno de los trabajos más sugerentes a la hora de buscar explicaciones alternativas sea el ya citado de Sinn y Westermann. Dichos autores tratan de justificar la fuerte depreciación del euro entre 1999 y 2001 apostando por dos elementos clave: por un lado, la conversión de los activos líquidos no declarados (dinero negro) antes de la aparición física de la moneda (2002), por otro, el cambio de moneda (marco por dólar) producido en esas fechas por tenedores de marcos en los países de la Europa oriental, Turquía y otros países ante la incertidumbre que pudo acarrear dicha transformación en euros en los inversores ajenos al proceso.

Los argumentos son realmente interesantes. Con la caída del telón de acero y los graves problemas económicos que trajo consigo la adaptación al modelo occidental, muchos de los residentes en los países orientales modificaron su tenencia de moneda y sustituyeron los activos nacionales líquidos por monedas fuertes, dólar y marco. Ese proceso fue especialmente intenso en países como Polonia, Hungría, la antigua Yugoslavia, incluso más alejados como Turquía, dada la gran cantidad de trabajadores de dicho país en Alemania. Dichas conversiones se podían detectar fácilmente a la vista de la tasa del crecimiento del dinero facilitada por el Bundesbank, muy superior a las necesidades de la economía alemana. A mediados de los años 90 entre el 25 y el 35% de la base monetaria alemana podría localizarse fuera del país.

En el momento de la conversión de los marcos en euros muchos de los antiguos tenedores optaron por cambiar sus marcos por dólares en lugar de euros provocando

la fuerte depreciación del euro. Las razones aducidas por dichos autores para justificar esa masiva transformación en dólares son dos.

- La falta de información precisa fuera de la Eurozona sobre el procedimiento de transformación y conversión de las monedas con la consiguiente incertidumbre generada al respecto y la convicción de que podrían perderse dichos activos durante el proceso.
- En segundo lugar, todo el dinero negro acumulado dentro de la Eurozona, en gran parte y por idénticos motivos pudo seguir un proceso de transformación en dólares similar al anterior. Dichos poseedores de dinero negro querían transformar sus activos en moneda nacional, pero dicha moneda no estaba disponible hasta el 1 de enero del 2002. Ante la incertidumbre posible sobre el sistema de transformación optaron por cambiar sus activos en dólares o incrementar su gasto.

Si a los stocks de marcos fuera de la Eurozona se le añade el montante de dinero negro dentro de la misma, que según estimaciones conservadoras era claramente superior al 15% de la base monetaria de toda la Eurozona (F. Schneider y D. H. Ernste (2000)), y se supone que una fracción relevante de dicha masa se convirtió en dólares, no puede resultar extraño que la presión de dichas transformaciones sobre el tipo de cambio fuera considerable y tuviera como efecto inmediato la depreciación de la moneda.

Cabría añadir una tercera razón para explicar dicha evolución: la propia desconianza por parte de los mercados en la viabilidad y sostenibilidad del proyecto. Muy pocos estudios y estudiosos norteamericanos asumieron el proyecto de la moneda única y apostaron por su viabilidad, antes al contrario, desde el otro lado del Atlántico solo pudieron leerse críticas, impactos negativos, dificultad para consolidar la iniciativa, desequilibrios económicos, y todo tipo de daños y perjuicios económicos. No puede resultar extraño que los mercados recibieran con recelo la iniciativa y reafirmaran su apuesta por el dólar, la única moneda segura perteneciente a un país con un peso económico significativo dentro del sistema.

A partir de 2001, y sobre todo con la aparición del euro en términos físicos, el proceso se invierte. Los inversores constatan la flexibilidad y normalidad en la transición y reconvierten sus carteras incrementando el peso, en este caso, del euro en las mismas. Sin embargo, en todo este proceso se van a producir una serie de acontecimientos que van a favorecer la sobrevaloración del euro en los meses subsiguientes, provocando un auténtico overshooting en el tipo de cambio.

Entre los elementos que van a propiciar esa evolución cabría destacar: los pobres resultados de las bolsas norteamericanas, en especial los valores tecnológicos; la len-

ta recuperación de la economía en una primera fase, y, posteriormente, las incógnitas respecto a su sostenibilidad a medio plazo; el tremendo déficit fiscal y por cuenta corriente acompañados por el deseo reiteradamente explicitado de la administración Bush de continuar con las rebajas impositivas; los bajos tipos de interés norteamericanos a corto; la apuesta por un dólar bajo como vía para restablecer el equilibrio en las cuentas exteriores; la baja tasa de ahorro familiar y su elevado endeudamiento en términos de renta disponible, entre otras muchas razones avalan un clima de desconfianza respecto al dólar que se ha traducido en un cierto abandono de dicha moneda, sustituida por el euro en la composición de las carteras.

En el momento presente la situación no puede ser más delicada. La administración Bush y la propia Reserva Federal se han desentendido del dólar (dado el bajo impacto en los precios hasta el momento) y de su abultada depreciación, y piensan que incluso puede ayudar a consolidar su recuperación; no existe ningún horizonte razonable en el que se pueda prever la corrección de los graves desequilibrios con los que ha iniciado el ciclo expansivo la economía norteamericana, al menos hasta que no acabe todo el largísimo proceso electoral; de los países en los que se concentra el déficit norteamericano solo la Eurozona y, en menor medida R. Unido, Canadá y Japón, han permitido una

Cuadro 4. Variación del tipo de cambio del dólar y saldo de la balanza de bienes

	Tipo de cambio		Saldo balanza bienes	
	%	%	Millo \$	Millo \$
	2002	2003	2002	2003 (No)
China	0	0	-103.151	-114.086
Japón	-7,5	-11,6	-71.764	-60.266
Corea del Sur	-8,3	-1,2	-13.815	-11.462
Taiwán	+0,3	-2,1	-14.266	-13.263
Canadá	-1,2	-15,7	-50.866	-49.894
México	+11,7	+10,0	-38.220	-37.475
Eurozona	-12,3	-20,5	-68.732	-67.230
Reino Unido	-10,1	-10,3	-7.846	-7.716
OPEC			-35.439	-46.419
Suma de los 9			-404.117	-407.811
Total (1)	-1,6	-8,5	-480.865	-488.962

(1) Las cifras referidas al tipo de cambio total son las correspondientes al índice del tipo de cambio efectivo amplio ponderado por el comercio.

Fuente: BEA, Internacional Economic Accounts

apreciación de sus divisas, trasladando la presión del ajuste al euro y forzando la sobre-reacción del mismo; el coste, por ejemplo en términos de retraso en la recuperación de la Eurozona, está siendo muy elevado, a la vez que acelera los cambios estructurales que en cualquier caso a largo plazo se habrían producido (deslocalización industrial buscando países más baratos, cambios en la estructura productiva); etc.

El cuadro núm. 4 muestra la evolución del tipo de cambio y del saldo de la balanza de bienes de EEUU con una serie de países representativos para los años 2002 y 2003 (enero – noviembre). El ajuste cambiario se ha centrado en la Eurozona, Reino Unido y Canadá (que representan en conjunto el 25,5% del déficit de la balanza de bienes) y en mucha menor medida Japón (el 12,3%). Sin embargo, países como China, Corea, o Taiwán prácticamente no han modificado su tipo de cambio a pesar de representar entre los tres el 28,4% de dicho déficit. Mientras la depreciación del tipo de cambio efectivo amplio ha sido del 8,5% en 2003 y 1,6% en el 2002 (aproximadamente el 10% en conjunto), el euro se ha depreciado un 20,5% y un 10,1% respectivamente, esto es, más de un 30% durante estos dos últimos años, el triple que la media global ponderada.

4. EL EURO EN LOS MERCADOS INTERNACIONALES

Para concluir este repaso a la evolución del euro durante los últimos años y entender su comportamiento, hay que detenerse brevemente en los informes que periódicamente publica el BCE sobre el papel internacional del euro (ECB (2003)).

En dicho informe se repasa el grado de aceptación del euro en todas sus vertientes y mercados posibles, tanto desde el punto de vista oficial como privado. Se valora el papel internacional de euro en función de su uso por no residentes y, en algunos casos, se incluyen también las emisiones en euros realizadas por residentes pero fuera de la Eurozona.

Las conclusiones del mismo son en conjunto optimistas y apuntan a la consolidación del euro y su creciente peso en todos los campos analizados, si bien dicho peso crece en función de dos variables clave, el grado de proximidad del centro financiero o país analizado respecto a la Eurozona y la dependencia de las empresas y demandantes de euros de su actividad en la Eurozona. A mayor proximidad y volumen de negocios en la Eurozona superior, mayor peso de las transacciones y actividades financieras en euros.

Algunas de las cifras apuntadas en dicho informe podrían ser:

1. En los mercados internacionales de deuda el euro, durante los dos primeros trimestres de 2003, ha igualado al dólar como moneda en la que están nominadas las emisiones netas y el stock total de deuda nominada en euros representa ya el 30,4% del total, frente al 43,7% del dólar.
2. En los mercados de préstamos (no interbancarios) el peso del euro se mantiene estable o con ligeros crecimientos.
 - a) En los préstamos realizados por bancos de la Eurozona a demandantes no bancarios de fuera de la misma el peso es similar al del año anterior y se sitúa en el 27%.
 - b) En los préstamos realizados por los bancos de fuera de la Eurozona a demandantes no bancarios de dentro de la misma, el peso obviamente es superior y se ha situado en el 57,4%.
 - c) Finalmente, en los préstamos realizados por bancos de fuera de la Eurozona a demandantes no bancarios de fuera de la misma el peso es realmente insignificante (7,6%) si bien presenta una ligera mejora respecto al año 2002.
3. El peso del euro en los mercados de divisas se puede seguir por dos fuentes básicas, los datos publicados cada tres años por el Banco de Pagos Internacionales de Basilea (BIS), que en su último informe recoge los relativos al 2001, y la información disponible en el CLS (Continuous Linked Settlement) que debe cubrir aproximadamente un tercio de los movimientos recogidos por el BIS. De acuerdo con esta última fuente, el peso del dólar se ha mantenido estable en el 48% del volumen negociado y el del euro, con oscilaciones de cierta entidad, en cifras en el entorno de 25%.
4. El euro ha seguido mejorando su peso en el comercio internacional como moneda de facturación tanto en los países de la Eurozona y en los de su área de influencia como, en menor medida, en el resto de países del mundo.

Para concluir nada mejor que profundizar en algunos de los elementos finales del informe que se centran en un aspecto clave, la aceptación del euro por los particulares e instituciones oficiales fuera de los países de la Eurozona. Este apartado es clave pues es el que identifica con mayor precisión el grado de consolidación del euro, en la medida que muestra su aceptación por los agentes económicos fuera de la Eurozona.

Para ello se repasarán cuáles son las funciones del dinero a escala internacional y se valorará a la vista de las mismas la importancia del euro en cada una de ellas, así como su evolución reciente.

Cuadro 5. Las funciones del dinero a escala internacional

Funciones del dinero	Actividad privada	Bancos centrales
Medio de pago	Vehículo	Intervención
Unidad de cuenta	Referencia o facturación	Fijación del tipo de cambio
Depósito de valor	Actividad bancaria	Reservas

En el sector privado se pueden diferenciar tres funciones:

- Como vehículo (medio de pago), se trata de cuantificar el volumen de billetes de euro que circula fuera de la Eurozona, como moneda alternativa a la del país en el que circula. Es difícil obtener con precisión dicho volumen, en la medida que queda vinculado a actividades paralelas, pero se puede estimar que un 10% del volumen total de billetes emitidos (algo más de 35.000 millones de euros) se localiza fuera de la Eurozona, preferentemente en áreas próximas, si bien su peso tiende a crecer en países como Rusia anteriormente dominado por dólares. Este creciente volumen de billetes en euros fuera de la Eurozona está empezando a representar una importante fuente de ingresos en concepto de señoría.
- Como moneda de facturación (unidad de cuenta), la mayor parte de los comentarios relevantes que deberían incluirse en este apartado ha sido efectuados con anterioridad.
- Como actividad bancaria (depósito de valor), los depósitos en euros fuera de la Eurozona han experimentado un importante crecimiento (los depósitos en euros se calcula que pueden ascender a 13.500 millones de euros) sobre todo en las áreas y países próximos.

En el sector oficial la aceptación del euro en su papel de moneda internacional también ha evolucionado positivamente en todas sus funciones.

- Como medio de pago o moneda de intervención, se trata de cuantificar el peso del euro cuando un país tiene que realizar intervenciones en los mercados para sostener su moneda. Estos datos no se declaran por parte de los bancos centrales y solo se puede aproximar su peso vinculándolo al número de países que adoptan el euro como moneda de referencia a la hora de establecer sus tipos de cambio.
- Como unidad de cuenta o moneda utilizada en la fijación del tipo de cambio. De los 150 países reseñados por el FMI, el euro es la moneda de referencia

para 30 países y participa indirectamente como moneda dentro de la cesta de los DEG en otros 11. El euro en este apartado juega un papel relevante en los países de la Europa oriental, norte de África y en la antigua zona africana del franco. Igualmente el peso del euro en Rusia no ha cesado de crecer en los últimos meses y sus autoridades han decidido incluso establecer su tipo de cambio respecto a una cesta compuesta por un 60% de dólares y un 40% de euros.

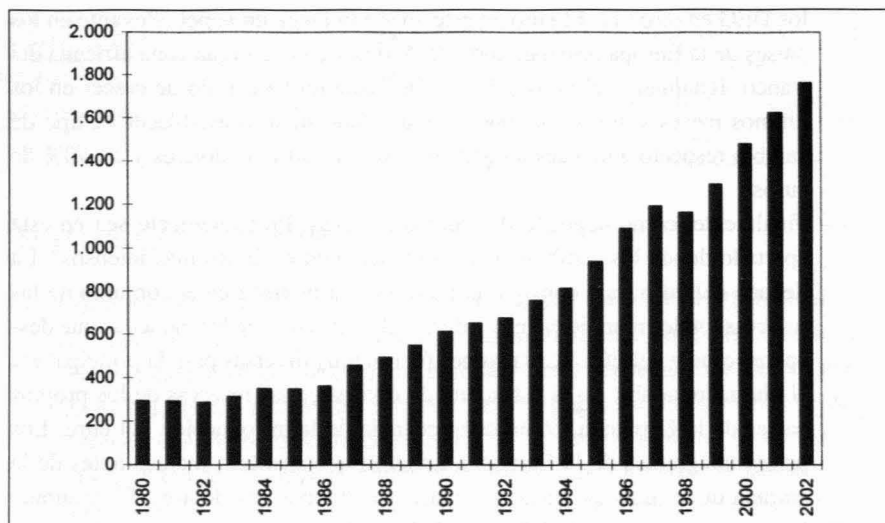
- Finalmente, como depósito de valor o reservas. Probablemente sea en este apartado donde los cambios han sido y serán en el futuro más intensos⁶. La llegada del euro trajo consigo un peso de esta moneda en el conjunto de las reservas totales mundiales muy inferior al de la suma de las monedas que desaparecieron y del ECU. Las razones fueron muy diversas pero la principal era el obligado cambio en la estructura de divisas en las reservas de los propios países de la Eurozona, como consecuencia de la introducción del euro. Los países integrantes de la Eurozona tuvieron que sustituir, incluso antes de la entrada de la moneda única, sus marcos o francos por dólares. El resultado fue una apreciable caída del peso relativo del euro (siempre en términos comparativos con la cesta precedente) en el montante de reservas totales a escala mundial y el fuerte incremento del peso del dólar. El euro en 1999 representaba el 12,6% de las reservas mundiales frente al 24% que sumaban el ECU y las restantes monedas integrantes de la Eurozona en 1994.

Este escenario se está viendo ligeramente modificado en los últimos años, a pesar de la avalancha de reservas ocasionada por los ingentes déficit norteamericanos. De esta forma, en el año 2002 el peso del euro se había incrementado ligeramente hasta representar el 14,6% de las reservas mundiales. Sin embargo, también este incremento puede ser engañoso.

En el cuadro núm. 6 se aprecia cómo la mayor parte de los incrementos de las reservas mundiales se explica por las variaciones del dólar y en mucha menor medida el euro. Así por ejemplo, de los 187,69 miles de millones de DEG que aumentaron las reservas en el año 2000, 119,05 se debieron al dólar y 67,83 al euro. Ahora bien, dentro de los incrementos del peso de las monedas en el total hay que diferenciar dos efectos, el efecto precio, derivado de las variaciones del dólar o del euro en

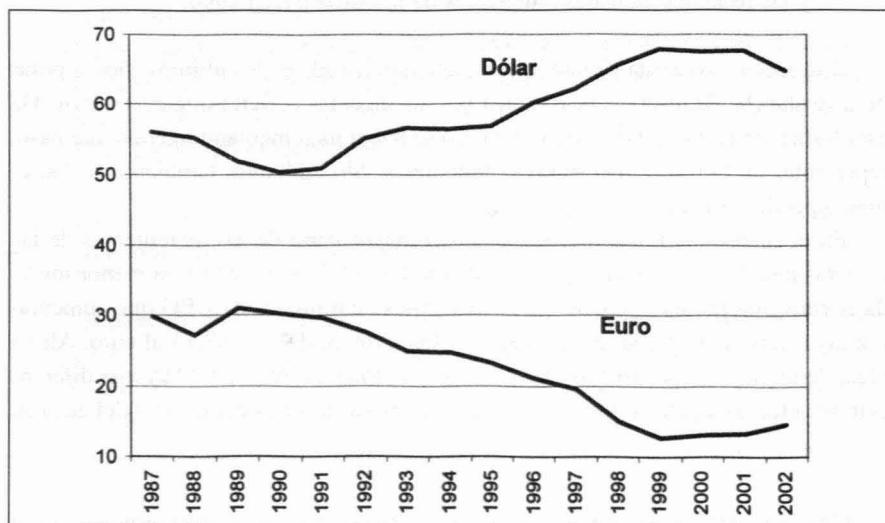
⁶ Para ello utilizaremos los datos obtenidos de los diversos Informes Anuales publicados por el FMI y de los datos revisados que se encuentran online. FMI (2003).

Gráfico 11. Reservas totales (m.m. DEG)



Fuente: FMI

Gráfico 12. Peso del dólar y del euro en las reservas totales



Fuente: FMI

Cuadro 6. Variación de las reservas totales por monedas y efectos
(Datos en miles de millones de DEG)

Años	Reser	\$ cantidad	\$ precio	\$ total	€ cantidad	€ precio	€ total
1999	131,40	85,87	18,26	104,13	26,94	-18,68	8,26
2000	187,69	73,29	45,76	119,05	71,23	-3,40	67,83
2001	142,37	50,38	35,28	85,66	31,78	-3,95	27,83
2002	135,66	109,35	-80,38	28,96	29,59	26,69	56,27

Fuente: FMI

términos de DEG, y, efecto cantidad, producto del aumento del volumen de dólares o euros en el conjunto de las reservas totales del mundo. Así, en el año 2002, las reservas totales del mundo se incrementaron en 135,66 miles de millones de DEG. El dólar lo hizo en 28,96 mm DEG, y el euro en 56,27 mm DEG.

Estas cifras están, sin embargo, ocultando movimientos muy dispares en ambas monedas. Mientras el dólar incrementó sus salidas exteriores en 109,35 mm DEG (efecto cantidad), la depreciación del dólar respecto al DEG determinaba una caída (efecto precio) del valor de los activos de reservas nominados en dólares de -80,38 mm DEG. Por su parte, el euro veía incrementadas sus salidas exteriores en 29,59 mm DEG, a la vez que la apreciación del euro respecto al DEG explicaba un incremento de 26,69 mm de DEG en el valor de los euros en el exterior.

Estos resultados, con toda probabilidad, se habrán acelerado durante el año 2003, pero serán muy difíciles de mantener en los años venideros. Resulta complicado absorber más de 100 mm de DEG al año, como resultado del déficit exterior de la economía norteamericana y la necesidad de intervenir en los mercados cambiarios por parte de los Bancos Centrales, sobre todo asiáticos, para sostener sus tipos de cambio, a la vez que se deprecia en esas magnitudes tan elevadas el valor del stock de dólares previamente acumulado. Tampoco resulta sostenible el incremento ininterrumpido del peso del euro derivado exclusivamente del proceso de apreciación respecto al DEG. Por lo tanto, cabe esperar que este proceso se desacelere durante los próximos meses. En cualquier caso, un efecto directo de la propia creación de la Eurozona consiste en el menor papel relativo, permanente y estructural del Euro a escala internacional respecto a la suma del ECU, marco y franco francés. Los principales tenedores de estas divisas (los propios países de la Eurozona) han modificado sus carteras y los han sustituido por dólares justificando el incremento del peso relativo de esta moneda en el concierto internacional.

En resumen, el euro está consolidando lentamente su papel como moneda internacional en todas sus posibles funciones y uno de los resultados indirectos de dicho

proceso es el cambio estructural del modelo explicativo del tipo de cambio. Habrá que esperar algunos años más para que se consolide y desaparezcan las actuales tensiones y desajustes en los mercados y de esta forma poder interpretar adecuadamente el comportamiento del tipo de cambio del euro.

REFERENCIAS

- ALQUIST, R. y CHINN, M. D. (2002), «Productivity and the Euro-Dollar Exchange Rate Puzzle», NBER, *Working Paper* núm. 8824.
- BAILEY, A.; MILLARD, S. y WELLS, S. (2001), «Capital Flows and Exchange Rates, Bank of England», *Quarterly Bulletin*, otoño, pags. 310-318.
- BALASSA, B. (1961), *The Theory of Economic Integration*, Ed Irwin, Homewood, Illinois.
- BIESEBROECK, Johannes Van (2006), «Revisiting Some Productivity Debates», NBER, *Working Paper* núm. w 10065.
- BANK FOR INTERNATIONAL SETTLEMENTS (2002), «Triennial Central Bank Survey. Foreign Exchange and Derivatives Market Activity in 2001», <http://www.bis.org/publ/rpfx02t.pdf>, marzo.
- CAMARERO, M. y TAMARIT, C. (1999), «La Unión Monetaria Europea», en J. M. Jordán Galduf, *Economía de la Unión Europea*, Ed. Civitas, 3.^a ed.
- CHEUNG, Yin-Wong; CHINN, Menzie D. y GARCÍA PASCUAL, Antonio (2002), «Empirical Exchange Rate Models of the Nineties: Are Any Fit to Survive?», NBER, *Working Paper* núm. 9393, diciembre.
- CHEUNG, Yin-Wong y CHINN, Menzie D. (1999), «Macroeconomic Implications of the Beliefs and Behaviour of Foreign Exchange Traders», NBER, *Working Paper* núm. 7417, noviembre.
- CLOSTERMANN, J. y SCHNATZ, B. (2000), «The Determinants of the Euro-Dollar Exchange Rate: Synthetic Fundamentals and a Non-Existing Currency», *Konjunkturpolitik, Applied Economics Quarterly*, núm. 44.
- DE GRAUWE, Paul (2000), «Exchange Rates in Search of Fundamentals: The Case of the Euro-Dollar Rate», CEPR, *Discussion Papers* núm. 2575, octubre.
- ECB (2003), «Review of the International Role of Euro, diciembre», <http://www.ecb.int/pub/pdf/euro/international-role2003.pdf>
- ECB (2002), «Economic Fundamentals and the Exchange Rate of Euro», *Monthly Bulletin*, enero.
- EMERSON, M. y otros (1992), *One Market, One Money*, Ed. Oxford University Press, Oxford.
- ENGEL, Charles y WEST, Kenneth D. (2003), «Exchange rates and fundamentals», Banco Central Europeo, *Working Paper* núm. 248, agosto.
- FAGAN, G.; HENRY, J. y MESTRE, R. (2001), «An Area-Wide Model (AWM) for the Euro Area», Banco Central Europeo, *Working Paper* núm. 42, enero.
- FMI (2003), «Revised IMF Annual Report Data on Official Foreign Exchange Reserves», noviembre.

- FRANKEL, Jeffrey (1979), «On the Mark: A Theory of Floating Exchange Rates Based on Real Interest Differentials», *American Economic Review*, núm. 69, pages. 640-622.
- FRENKEL, J. y MUSSA, M. (1985), «Asset Markets, Exchange Rates and the Balance of Payments», en Jones, R. y Kenen, P. (eds.), *Handbook of International Economics*, vol. 2, Ed. North Holland.
- GROEN, Jan (2000), «The Monetary Exchange Rate Model as a Long-Run Phenomenon», *Journal of International Economics*, núm. 52.
- HUNT, Benjamín y REBUCCI, Alessandro (2003), «The U.S. Dollar and the Trade Deficit: What Accounts for the Late 1990's?», FMI, *Working Paper* núm. 194, octubre.
- KILLIAN, Lutz y TAYLOR, Mark P. (2001), «Why is it so difficult to beat the random walk forecast of exchange rates», Banco Central Europeo, *Working Paper* núm. 88, noviembre.
- MEESE, Richard A. y ROGOFF, Kenneth (1983), «Empirical Exchange Rate Models of the Seventies: Do They Fit Out of Sample?», *Journal of International Economics*, núm. 14, pages. 3-14.
- OCDE (2004), *Purchasing Power Parities*, enero.
- OSBAT, Chiara; RÜFFER, Rasmus y SCHNATZ, Bernd (2003), «The Rise of the Yen vis-à-vis the («Synthetic») Euro: Is It Supported by Economic Fundamentals?», Banco Central Europeo, *Working Paper* núm. 224, abril.
- PUTTEN, Raymond van der y VERGNAUD, Eric (2003), «Labour Productivity: an International Perspective», BNP y Paribas, *Conjoncture*, junio.
- ROGOFF, Kenneth (1996), «The Purchasing Power Parity Puzzle», *Journal of Economic Literature*, núm. 34.
- SCHNATZ, Bernd; VIJSELAAR, Focco y OSBAT, Chiara (2003), «Productivity and the («Synthetic») Euro-Dollar Exchange Rate, Banco Central Europeo», *Working Paper* núm. 225, abril.
- SCHNEIDER, F. y ERNSTE, D. H. (2000), «Shadow Economies. Size, Causes, and Consequences», *Journal of Economic Literature*, núm. 38, pages 77-114.
- SINN, Hans-Werner y WESTERMANN, Frank (2001), «Why Has the Euro Been Falling? An Investigation into the Determinants of the Exchange Rate», *CESifo*, Múnich.